



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

KARAKTERISTIK DAN KLASIFIKASI TANAH-TANAH MERAH MENURUT SISTEM TAKSONOMI TANAH DI KABUPATEN ACEH BESAR

ABSTRACT

RINGKASAN

Masykuri Kurniawan. Karakteristik dan Klasifikasi Tanah-tanah Merah menurut Sistem Taksonomi Tanah di Kabupaten Aceh Besar (di bawah bimbingan Teti Arabia, sebagai ketua dan Zainabun, sebagai anggota).

Penelitian ini bertujuan: (1) mengetahui karakteristik tanah-tanah Merah yang terdapat di Kabupaten Aceh Besar dan (2) mengklasifikasikan tanah-tanah Merah yang terdapat di Kabupaten Aceh Besar, menurut Taksonomi Tanah (Soil Survey Staff, 2006) hingga taksa famili.

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati tiga pedon, yang ditetapkan berdasarkan perbedaan jenis tanah: (1) Latosol Coklat (MK1), (2) Mediteran Merah (MK2), dan (3) Podsolik Coklat (MK3). Bahan tanah diambil dari setiap horison pada semua pedon, serta dianalisis sifat fisika dan kimia.

Warna tanah pada pedon MK1 berkisar dari 7,5YR 4/6 (coklat kuat) sampai 10YR 5/6 (coklat kekuningan). Pedon MK2 memiliki kisaran warna dari 5YR4/6 (merah kekuningan) sampai 10YR 5/6 (coklat kekuningan). Pedon MK3 memiliki kisaran warna dari coklat 10YR 4/4 (kekuningan gelap) sampai 10YR 6/8 (kuning kecoklatan). Struktur tanah pedon MK1 memiliki struktur tanah gumpal bersudut, remah dan keping yang berbeda dengan pedon MK2 dan MK3 yaitu gumpal. Pedon MK2 dan MK3 pada umumnya memiliki konsistensi yang sama pada kondisi basah yaitu tidak lekat, dan pada kondisi lembab gembur sampai sangat gembur.

Tekstur tanah pada pedon penelitian adalah MK1 adalah lempung dan lempung berpasir, MK2 lempung berpasir, dan MK3 lempung liat berpasir, lempung, liat, dan liat berlempung. Bulk density MK1, MK2, dan MK3 berturut-turut adalah 1,18 - 1,27 g cm⁻³, 1,18 - 1,29 g cm⁻³, dan 1,24 - 1,32 g cm⁻³. Laju permeabilitas pada pedon-pedon MK1 dan MK2 tidak berbeda nyata yaitu agak lambat (1,06 - 1,18 cm jam⁻¹) dan (0,84 - 1,57 cm jam⁻¹). Porositas tanah pada pedon MK1 di lapisan atas sebesar 49,12% lebih kecil dari pada lapisan bawah sebesar 52,22%, pedon MK2 porositas di lapisan atas sebesar 48,55% lebih kecil dari pada lapisan bawahnya sebesar 40,28%, dan pada pedon MK3 porositas di lapisan atas sebesar 48,77% lebih besar dari pada lapisan bawah sebesar 42,35% dan 47,83%. Pada pedon MK1 kadar air di lapisan

atas sebesar 22,63% lebih kecil dari pada lapisan bawahnya sebesar 28,27% dan 24,49%, sama halnya pada pedon MK2 kadar air di lapisan atas (lapisan 1 dan 2) lebih tinggi (18,24 - 19,41%) dibandingkan lapisan bawahnya (lapisan 3) yaitu sebesar 12,69%. Sedangkan pada pedon MK3 kadar air di lapisan atas (lapisan 1 dan 2) lebih rendah (15,77 - 18,82%) dari pada lapisan bawahnya (lapisan 3) yaitu sebesar 24,26%.

Reaksi tanah (pH H₂O) pada tanah MK1 dan MK3 relatif seragam yaitu pada MK1 berkisar antara 6,9 - 7,0 dan pada MK3 7,0 - 7,4, sedangkan pada MK2 pH tanah horison atas lebih tinggi dan semakin menurun setiap lapisannya yaitu 7,5-6,9. Kadar air tanah pada pedon MK1 berkisar antara 3,09 - 4,17%, kadar air tanah pada lokasi pedon MK2 berkisar antara 3,95 - 7,29%, dan kadar air tanah pada lokasi pedon MK3 berkisar antara 2,66 - 6,15%. Kandungan C_{org} organik disemua pedon dan horison yang diamati berkisar antara 0,16 - 1,78%. Nilai basa-basa yang dapat dipertukarkan pada semua lokasi penelitian adalah kalium 0,4 - 0,7 cmol(+) kg⁻¹ (sedang), natrium (Na) 0,3 - 0,5 cmol(+) kg⁻¹ kalsium (Ca) 5,1 - 12,9 cmol(+) kg⁻¹ (sedang sampai tinggi), magnesium (Mg) 0,1 - 1,7 cmol(+) kg⁻¹ (sangat rendah sampai sedang). Asam-asam dapat ditukar pada semua pedon berkisar dari 0,10 - 0,52 cmol(+) kg⁻¹, sedangkan kation aluminium hasilnya tidak terukur. KTK pada setiap lokasi penelitian sangat bervariasi yaitu pada MK1 14 - 24 cmol(+) kg⁻¹ (rendah sampai sedang), pada MK2 8 - 9 cmol(+) kg⁻¹ (rendah), dan pedon MK3 14 - 20 cmol(+) kg⁻¹ (rendah sampai sedang). MK2 memiliki KB jumlah kation lebih besar dibandingkan dengan MK3. MK2 KB jumlah kation sebesar 50% sedangkan MK3 KB jumlah kation sebesar 22,8%, hal ini menunjukkan bahwa tanah pada lokasi penelitian telah memenuhi syarat sebagai tanah Alfisol pada pedon MK2 dan Ultisol pada pedon MK3.

Klasifikasi tanah-tanah Merah yang terdapat di Kabupaten Aceh Besar menurut sistem Taksonomi Tanah (Soil Survey Staff, 2006) pada setiap pedon adalah Pedon MK1 (Latosol Coklat): Vitrandic Fragiudept, berlempung kasar, campuran, isohipertermik. Pedon MK2 (Mediteran Merah): Typic Hapludalf, campuran, berlempung, isohirpertermik. Pedon MK3 (Podsolik Coklat): Typic Hapludult, campuran, berliat, isohipertermik.